

عنوان مقاله:

الگوریتم کسب امتیاز جهت انتخاب بهینه سرخوشه در شبکه های حسگر بی سیم همگن

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

روح اله زاهدی کلاکی - دانشجوی کارشناسی ارشد شبکه های کامپیوتری موسسه آموزش عالی روزبهان.

بردیا بهنیا - کارمند شرکت برق منطقه ای مازندران، مدرس گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی روزبهان.

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم 1 شامل تعدادی سنسور می باشد که داده های حس شده را برای ایستگاه پایه می فرستد. به دلیل محدودیت انرژی، صرفه جویی انرژی یکی موضوعات مهم در این شبکه ها محسوب می شود. تاکنون تعداد زیادی پروتکل جهت کارایی انرژی در محیط های همگن و ناهمگن پیشنهاد شده است. خوشه بندی یکی از تکنیک های مسیریابی است که مصرف انرژی گره های حسگر را، به حداقل می رساند. در این مقاله از الگوریتم کسب امتیاز یا SAAL جهت انتخاب سرخوشه استفاده شده است. این الگوریتم از یک روش جدید برای تشکیل خوشه و انتخاب سرخوشه استفاده میکند و اطمینان میدهد که گره ها داده خود را در ارتباط تک گامه به سرخوشه، و سرخوشه داده خود را در ارتباط چندگامه به ایستگاه پایه بفرستد. ویژگی اصلی که الگوریتم پیشنهادی را از سایر الگوریتم ها متمایز می کند، تابع انتخاب سرخوشه می باشد. هر یک از گره های یک ناحیه با توجه به تابع انتخاب سرخوشه، امتیازی کسب می نمایند. که این امتیاز براساس چهار پارامتر فاصله با ایستگاه پایه، فاصله با سرخوشه همسایه، مجموع فاصله با گره های هم ناحیه و مقدار انرژی ذخیره شده می باشد. در نهایت گره ای که بیشترین امتیاز را کسب کند به عنوان سرخوشه انتخاب می شود. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که روش پیشنهادی انرژی کمتری مصرف میکند و به طور موثری بهره وری شبکه را بالا میبرد

کلمات کلیدی:

گره های حسگر، خوشه، سرخوشه، شبکه های حسگر بی سیم، ایستگاه پایه، کارایی انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/422974>

